

文件档案管理中的区块链技术应用分析

林霖

(鸡西市人民医院 人事科, 黑龙江 鸡西 158100)

【摘要】在社会的快速发展和进步下,我国的科学技术水平也得到了非常大的发展,尤其是在信息技术的应用下,更是推动了各行各业的发展。在文件档案管理中,出现了一种新的数字发行技术,就是区块链技术,将区块链技术应用在文件档案管理中,不但能够改变传统的档案管理模式,还能够完善信息系统,将管理模式和数据进行有机地整合,保证了文件档案管理工作的效率和质量,当然,档案管理的真实性也能得到保障。基于此,本文就针对文件档案管理中的区块链技术应用展开了分析。

【关键词】文件档案管理;区块链技术;应用措施;数字技术

将区块链技术应用在文件档案管理中,对于档案工作领域来说是新的变革,区块链技术的应用不但改变了传统的档案管理模式,就连档案管理工作的工作方式和内容也发生了变化。在新时期下,随着我国科学技术的发展和进步,区块链技术的应用和发展也越来越成熟,也进一步加大了区块链技术在档案管理领域中的应用。但是就目前来看,我国在文件档案管理中应用区块链技术还处于初步探索阶段,会遇到很多问题,为此需要相关部门和领域加大研究力度,提高区块链技术在档案管理工作中的应用价值。

一、区块链技术的概述分析

对于区块链技术来说,不同学者在不同背景下对区块链的解释是不同的,迄今为止,关于区块链技术来说,并没有明确的、统一的定义和内涵。但是不同区块链技术在不同视角下有不同的定义,下面我们来分析一下^[1]:第一,从数据的角度来分析。部分研究学者认为,区块链技术属于一种数字化技术,所以认为区块链技术是一种数据结构。如将所有信息数据进行连接,形成链式数据结构。还有部分学者认为,区块链技术是数据库,是一种透明的、公开的中心数据库。第二,从记账角度来看,区块链技术也被称之为分布式账本技术,属于一种信息化、互联网数据库技术。从字面上理解,区域之间的链接技术。每一

个区块之间都记录着此阶段的全部交易数据。第三,从协议角度来看,区块链技术是一种和HTTP协议比较类似的一种技术,它是可以在无第三方监视下的一种信任技术,也可以将其理解是一种互联网协议。第四,从经济学角度来看,区块链技术是一个可以满足共享经济价值的互联网技术。区块链技术在时代和科技的发展下是越来越成熟的,它将会实现信息互联网向价值互联网的转变,而所谓的共享经济,其实就是在价值基础上的一种新经济模式。总的来说,区块链技术是利用计算机技术的一种新经济应用模式,它集合了数据库、密码学、网络技术等多种信息技术,具有准确性、去中心化、信任化、不可篡改、共享性、真实性等特点。虽然说不同角度对区块链技术的定义不一样,但是对于区块链技术来说,它也是无法从单一视角去解读区块链的。

二、将区块链技术应用在文件档案管理中的作用

(一)有效保障了数字档案的真实性

通过上文的简单分析可以知道,区块链技术是集合了多种技术于一体的技术,其中包括加密算法、分布式数据存储功能等,因此,区块链技术与传统单一文件档案管理技术相比,是可以在一定程度上保障数字档案真实性的,而对于整体数据信息来说,安全性也能得到很大的保障。如,利用区块链技术进行档案资料整理,可以实现档案信息长久保存;同

时区块链技术的节点特点，还能够降低数据风险性，保障数据信息的安全性和真实性。

（二）能够实现自动化保存和管理

在文件档案管理中应用区块链技术还能够实现数字化档案管理。对于数字档案管理工作来说，工作量是很大的，而且还非常的复杂，尤其是在大量档案信息的出现下，档案工作量更是有非常明显的增加，进而带来各种各样的问题，但是通过区块链技术的应用，就能通过多种技术的应用对文件档案信息进行规整、移交、接收等等，如代码型合约技术、自动执行技术等的应用，就能够在保证管理工作效率的同时，提高工作质量，实现档案管理工作的自动化发展。

三、区块链技术在文件档案管理工作中的问题分析

（一）区块链技术缺乏稳定性

目前，随着区块链技术的快速发展，虽然在文件档案中的应用也取得了很好的应用成果，但是毕竟处于初步探索和应用过程中，所以稳定性还是存在一些问题的。具体主要体现在以下几个方面：第一，将区块链技术应用在文件档案管理中，会导致文件档案丢失，同时也会受到现在应用技术的影响，使档案管理缺乏稳定性和准确性；第二，区块链技术在文字档案应用的过程中，是无法解决档案管理中一些数字档案问题的。虽然在区块链技术的应用下，可以实现对不同的信息的快速处理，实现共享资源的目的，但是区块链技术没有实际的阅读环境，导致很多档案资源都缺乏不可读性的问题，有效降低了数字档案文件信息的实用性和稳定性^[2]。

（二）文件档案管理部门缺乏应用区块链技术的意识和动力

首先，想要在文件档案管理部门有效应用区块链技术，是一定要保证基础设施配套的，同时还要为其配备专业的管理应用人员，这样一来就会带来非常大的资源消耗。而在资源消耗的背景下，想要继续研发区块链技术是有一定难度的，所以会阻碍到区块链技术无法实现全面推广和应用；其次，在文件档案管理中应用区块链技术是有一定风险

存在的。由于文件档案开发和管理模式都还处于初步探索阶段，所以在实施的过程中是会受到多种因素影响的，当然这也是阻碍区块链技术有效应用的原因之一；最后，文件档案管理部门缺乏应用区块链技术的意识和能力。目前，大部分单位都是处在档案信息化建设的初级阶段，没有将更多关注放在区块链技术的应用和研究上，也就是说很多单位都不具备区块链技术处理能力。

（三）区块链技术的应用存在风险问题

区块链技术应用的风险问题主要体现在以下几个方面：首先，需要知道区块链技术本身就具有风险性存在，对于区块链技术来说，它所应用的是数字逻辑技术和网络逻辑技术等来实现对文件信息的管理工作，而在这样的应用模式下，会给网络黑客带来可乘之机，黑客会利用自身特定的方式进行逆向推算，以此来入侵信息资源库当中的信息数据，进而增加文字档案信息的风险性；其次，区块链技术还具有生态风险特点，它对软硬件的基础设施和网络环境的要求是非常严格的，如果软硬件设施比较落后，就会降低其应用价值，进而带来风险；最后，如果区块链技术在应用过程中丢失了私密密钥，也是会增加文字档案数据信息丢失风险问题的。

四、文件档案管理中区块链技术的应用策略

在文件档案管理中，合理有效应用区块链技术不但能够提高文字档案管理工作的效率和质量，还能进一步完善文字档案管理的方法，而加强对人事档案管理和会计档案管理中区块链技术的分析，也是可以为文字档案管理工作带来有效数据信息参考的：

（一）区块链技术在文件档案管理中的应用的类型分析

1. 根据应用场景来划分

区块链技术根据应用场景来划分，可以被应用在档案管理和文件管理中应用，常见的有以下三种类型：第一，将区块链应用在业务系统中，在业务系统中，区块链技术主要的功能就是创建和保存文件，就目前来说，它是应用非常普遍的一种技术方法；第二，将区块链技术应用在电子文件管理系统中。主要作用就是利用区块链技术将电子文件进行归档处理，目

前,应用在此方面内容并不是很多;第三,将区块链技术应用在电子档案的保存系统中,主要作用就是对档案进行虚拟性的管理,要通过区块链技术的应用,实现电子档案的接受、存储和服务功能^[3]。

2. 根据存储对象来划分

区块链系统主要有三种存储对象类型,即镜像型、数字文件型和资产凭据型。镜像型的区块链就是电子文件的哈希值存储库,在这种类型下,电子文件是没有存储在其中一个区块中的,它最大的目的就是为了更好地保证电子文件的完整。但是在实际应用的过程中,会受到区块链技术的访问效率影响,使很多的电子文件中只有哈希值文件,而且还没有存储到文件中。而对于数字文件类型的区块链来说,它不但包含了数字文件哈希值,还能实现区块链的智能合约性存储。最后是资产凭据型,这种类型的区块链主要是对文件内容数据和哈希值文件的存储,然后利用编码的方式凭据,实现在区块链上的记载。

(二) 区块链技术在文件档案管理中的应用完善策略

1. 加强区块链技术稳定性的提高

众所周知,文件档案信息是具有凭证价值的,也正是因为如此,所以文件档案管理也具有系统性和复杂性,安全隐患问题也会随着而来。加强文件档案管理工作的安全性,不但能够保证区块链技术的稳定性,还能提高文件档案管理工作的效率和质量,当然精准性也会有所提高,区块链技术的应用价值也才会被凸显出来。为此,相关部门需要加强区块链技术稳定性的提高。首先,需要文件档案管理部门以及相应的机构需要充分发挥出自身资源的优势,与区块链技术研发企业构建和谐的合作关系,结合文件档案管理机构去研发更具有针对性的区块链技术,同时还需要在根本上增加网络节点的安全性,以此来提高区块链应用技术的稳定性,为接下来的文件档案信息管理工作的顺利开展打好基础。此外,其他相关的部门也需要进一步提高基础设施设施的整体性能,做好设备参数的控制和优化,要通过提高软件和硬件的方式保障环境整体的稳定性,有效落实区块链技术的应用。

2. 加强文件档案管理部门的信息化建设

在信息时代下,档案管理部门想要跟上时代发展需要,是一定要结合部门现状将信息化管理和建设工作重视起来的,这样才能保证和进一步提高区块链技术运行能力的。目前,随着我国科学技术水平的发展,也使大数据技术、区块链技术以及人工智能技术越来越成熟,将这些现代化技术应用在文件档案管理中,能够创新档案管理工作模式,推动档案管理工作向信息化、智能化方向发展。因此,为了更好地满足档案管理工作的需求,档案管理部门是一定要加强信息化建设的,同时还要为信息化建设培养更多专业的人才,提高专业人才素质水平和能力,加大投入力度,为区块链技术的继续研发提供支持^[4]。

(三) 区块链技术在文件档案管理工作中的应用

对于传统的文件档案管理工作来说,一旦遇到重大变故或者是突发事件,将会导致文件档案的很多信息出现丢失问题,而且还无法找回,带来很大的经济损失。同时采用电子和纸质双重的性质,还会在一定程度上增加工作复杂性,带来各种各样的安全隐患问题。为此,需要借助于区块链技术,通过区块链技术的应用实现档案资源的整合,构建信息系统文化资源,实现文件档案管理工作模式的完善,改变传统文件档案管理工作中的不足,提高档案管理工作的安全性和工作效率,保证其真实性。

1. 将区块链技术应用在人事电子档案管理中

将区块链技术应用在人事电子档案管理中,能够将个人信息全面、详细地记录下来,而且在信息技术的应用下,提高其安全性能,转变传统档案管理工作的弊端。此外,在区块链技术的应用下,还能实现业务的整合,提高设备存档性能等,更重要的是,能够及时更新区块链技术和维护管理,保证文件档案管理工作质量和效率^[5]。

2. 将区块链技术应用在会计档案管理中

上文已经说过,区块链技术也是一种分布式记账方式,所以在区块链技术的应用下能够形成会计分布式账簿。在具体的应用过程中,可以通过区块链技术的规则,适当的应用加密技术构建数字化分布记账模式,在这种模式下,不同地理位置或者是站点的用户

是可以进行智能数据信息分享的。在整个应用过程中,参与账簿的人员都是可以直接获取账簿访问权限的,为了更好地保证账簿的安全性能,可以利用公私钥或者是签名的方式,来获取控制账本的访问权限。而且即使有人想要对账簿进行修改,那么也是可以在区块链技术的应用下在副本中反映出来的,如果说去账簿状态是在不允许修改的情况下,想要修改相应信息,是需要得到全网参与者统一的,以此来完成修改。这样做才能真正实现公开和透明性,当然也可以保障账簿信息的安全性和真实性,将区块链技术的不可篡改性特点进行了体现。

五、文件档案管理中应用区块链技术的未来探索方向

结合上文提及的区块链技术研究现状来看,接下来需要重点探索和研究的方面主要体现在以下四个方面:第一,深入探索区块链技术在理论层面上的应用。对于文件档案管理工作来说,它本身就存在很多的理论基础和原则,是具有一定范式的管理领域,所以在这种情况下,区块链技术的应用逻辑主要有两个方面的可能,即符合范式应用和不符合范式应用。无论是属于哪一种,都是需要从档案理论学的角度去深入分析的。第二,深入探索区块链技术在技术层面上的应用。文件档案是具有很大价值的,所以在新时期下为了更好地满足文件档案管理工作管理工作的需求和规则,是需要进一步加强区块链技术的研究的,如上文所说的哈希值开发、智能合约制定以及如何设置加密算法等等,需要将信息技术联合起来应用。此外,由于单一的技术是无法覆盖档案管理全部需求的,所以还需要将信息技术与其他相关的应用结合起来分析和研究,在开发共享功能的同时,有效解决共享问题。第三,深入探索区块链技术在管理层面上的应用。虽然说应用区块链技术是可以给文件档案管理工作带来很大应用价值的,但是同样也会带来很多问题,这些问题都是需要及时解决的。同时,区块链技术虽然说和文件档案有很多的共同特点,但是同样也会给管理工作带来一些不好解决的问题,如文件档案是无法销毁的、管理节点问题出现造成瘫痪等,都是需要进一步深入研究和解决的问题。第四,深入探

索区块链技术在治理层面上的应用。通过对目前区块链的研究现状分析可以发现,已经有研究学者提出,想要将区块链技术有效应用在文件档案管理中,不仅仅是要创新和改革技术,还需要深入研究信任体系和社会治理方面的内容。因此,为了将技术和管理融为一体,需要文件档案管理人员要抓住时机,建立以文件档案信息资源为基础的新型社会治理机制,要从宏观的角度去分析和思考,区块链技术在未来的社会治理、数据治理和档案治理中的作用和机制,当然还要包括实现路径,将区块链技术在文件档案管理中的价值进行确定^[6]。

结束语

总而言之,在信息技术的快速发展下,文字档案管理工作也将会面临全新的挑战。而将区块链技术应用在文字档案管理中,不但能够实现档案管理信息资源的细化、真实性和保密性,还能在一定程度上提高工作效率,保证工作质量。为此,需要文字档案管理部门加强对区块链技术的正确认识和应用,并深入分析区块链技术的特点以及在文字档案工作中存在的问题,在提高档案管理工作人员素质和能力的同时,将区块链技术的应用价值发挥出来,促进文字档案管理工作的进一步发展。

参考文献:

- [1] 樊云. 区块链技术与文件档案管理——技术和管理的双向思考[J]. 城建档案, 2021,(7):67-68.
- [2] 李沐妍. 文件档案管理领域区块链技术应用研究综述[J]. 图书情报知识, 2021,38(4):72-80+71.
- [3] 李奎涛,任晓康. 电子会计档案领域区块链技术应用探索——以东港瑞云中小微企业档案管理云平台为例[J]. 中国档案, 2021,(2):30-31.
- [4] 王平,李沐妍,刘晓春. 区块链视角下文件档案管理可信生态的构建[J]. 档案学研究, 2020,(4):115-121.
- [5] 张蕾. 试论区块链技术在文件档案管理中的应用[J]. 山西青年, 2020,(13):208-209.
- [6] 谭明洋. 区块链技术在档案管理领域的应用前景初探[J]. 办公室业务, 2020,(12):185-186.